

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VII SMPN 1 BULUKUMBA**

**A. Wahyudin Murhadi<sup>1</sup>, Yusminah Hala<sup>2</sup>, Arsad Bahri<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup>, Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

<sup>2), 3)</sup> Dosen Biologi Universitas Negeri Makassar Makassar

Email:wahyudinandi04@gmail.com

## **ABSTRAK**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Pretest Posttest Non-Equivalent Control Group Design* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VII SMPN 1 Bulukumba. Variabel bebas dalam penelitian ini model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA Biologi siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rombongan belajar siswa kelas VII SMPN 1 Bulukumba, sedangkan sampelnya yakni kelas VII<sub>1</sub> (kelas eksperimen) dan kelas VII<sub>2</sub> (kelas kontrol) yang diambil dengan menggunakan purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) kemampuan berpikir kritis berupa soal Essay sebanyak 5 nomor dan (2) tes hasil belajar sebanyak 20 nomor. Data dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis statistika inferensial diperoleh (i) terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode konvensional dengan nilai sig. 0,001 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ ; (ii) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode konvensional dengan nilai sig. 0,001 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ .

Kata Kunci: Model Inkuiri Terbimbing, Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

## **ABSTRACT**

This type of research is a Quasi Experiment research. The type of experiment used is the Pretest Posttest Non-Equivalent Control Group Design which aims to determine whether or not the guided inquiry model has an effect on critical thinking skills and learning outcomes of class VII student of SMPN 1 Bulukumba. The independent variable in this study was the guided inquiry learning model, while the dependent variable was the critical thinking ability and student learning outcomes Biology Science. The population in this study were all class VII students of SMPN 1 Bulukumba, while the sample was class VII<sub>1</sub> (experimental class) and class VII<sub>2</sub> (control class) which were taken using purposive sampling. The instruments used in this study were (1) critical thinking skills in the form of 5 numbers of Essay questions and (2) 20 numbers of learning outcomes tests. Data were analyzed using descriptive statistical techniques and inferential statistical techniques.

Based on the results of inferential statistical analysis, it is obtained (i) there is a significant difference between the critical thinking skills of students who are taught with guided inquiry learning models with conventional methods with sig values. 0.001 is less than  $\alpha = 0.05$ ; (ii) there is a significant difference between student learning outcomes taught by guided inquiry learning models with conventional methods with sig values. 0.001 is smaller than  $\alpha = 0.05$ .

Keywords: Guided Inquiry Model, Critical Thinking Skills and Learning Outcomes

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan proses belajar mengajar yang dapat menghasilkan perubahan tingkah laku yang diharapkan. Pendidikan pada dasarnya juga merupakan interaksi antara pendidik dengan siswa dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung pada suatu lingkungan tertentu, yang biasanya disebut dengan interaksi pendidikan yakni saling mempengaruhi diantara keduanya. Undang-Undang No. 20 tahun

2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi siswa. Pengembangan potensi siswa dapat tercapai dengan menciptakan suasana pembelajaran yang terencana dengan baik.

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang diperoleh siswa untuk membantu mengerti, memahami, dan membuat siswa dapat berpikir kritis. Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antar berbagai komponen sistem pembelajaran yaitu guru, siswa, materi pelajaran, dan lingkungan yang berlandaskan dengan kurikulum 2013. Tujuan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran, siswa dan guru dituntut untuk lebih aktif. Siswa aktif dalam belajar sedangkan guru aktif dalam mengajar serta membangkitkan kreativitas siswa untuk belajar semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah termasuk belajar IPA Biologi.

Guru yang profesional dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah mempunyai ciri-ciri mampu memahami dan mampu menggunakan bermacam-macam model dan metode pembelajaran. Penggunaan bermacam-macam model dan metode pembelajaran dapat meningkatkan kualitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kreativitas siswa. Salah satu indikator dalam keberhasilan seorang guru dalam proses pembelajaran adalah adanya perubahan sikap dan peningkatan hasil belajar pada siswa yang lebih baik setelah mengalami proses pembelajaran. Untuk mencapai indikator tersebut guru perlu merencanakan suatu model pembelajaran yang di dalamnya dapat melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga siswa dapat menemukan sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (Solihin dkk, 2018).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model dimana siswa dibimbing oleh guru untuk mengasah kepercayaan dirinya dengan mengembangkan kemandirian, untuk mengeksplorasi semangat siswa, siswa diarahkan untuk merumuskan sendiri masalah yang disiapkan guru, berdiskusi dengan bimbingan dari guru (Angriawan dkk, 2018). Inkuiri terbimbing berorientasi pada aktivitas kelas yang berpusat pada siswa dan memungkinkan siswa belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar. Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu melalui dari perencanaan, pelaksanaan, sampai proses evaluasi, dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri akan memacu keingintahuan siswa dalam menemukan hal-hal yang ingin diketahui siswa (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMPN 1 Bulukumba siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran karena pendidik masih mendominasi proses belajar mengajar. Salah satunya dalam hal bertanya, pendidik belum memfasilitasi siswa dalam berpikir dan merangsang mereka untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas dalam usaha mengonstruksi pengetahuan melalui hal yang dipelajarinya. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Rostina S.Pd., M.Pd selaku tenaga pendidik IPA di sekolah tersebut yang menyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar aktivitas dan hasil belajar siswa masih kurang. Selain dari hal tersebut, masalah lain yang muncul adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang, sedangkan berpikir kritis tidak dapat datang dengan sendirinya melainkan hal tersebut dilatihkan sehingga siswa belum mampu membentuk sikap dan kemampuannya dalam berpikir kritis. Model pembelajaran yang diterapkan kurang memberikan kesempatan dan pengalaman belajar untuk mengonstruksi konsep-konsep IPA yang dipelajari melalui proses berpikir. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Salah satu model yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Angriawan, dkk. (2018) ditemukan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing mampu mengajak siswa untuk terlibat aktif baik secara fisik dan mental dalam belajarnya, siswa dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki untuk menemukan sebuah konsep dari materi yang diajarkan. Penelitian yang dilakukan Mulyanto dkk (2018) menyatakan bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi dari faktor siswa yaitu keterampilan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa meningkat karena adanya peningkatan aktivitas belajar siswa selama

proses pembelajaran berlangsung. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Falahudin, dkk. (2016) yang menemukan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih kemampuan berpikir kritis pada siswa lebih baik dibandingkan metode diskusi. Berdasarkan hal tersebut, maka salah satu model pembelajaran yang dipandang sesuai dan diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMPN 1 Bulukumba.

## METODOLOGI PENELITIAN

### *Jenis Penelitian*

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment*. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Pretest Posttest Non-Equivalent Control Group Design*. Pada desain ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh rombel kelas VII SMPN 1 Bulukumba tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari sebelas rombel. Sedangkan sampel pada penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:124). Jadi, sampel yang dipilih adalah kelas VII1 (kelas eksperimen) dan kelas VII2 (kelas kontrol).

### *Instrumen Penelitian*

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis terdiri atas 5 butir soal esai dengan skor item 0-3, indikator yang diukur dalam tes keterampilan berpikir kritis adalah (a) memberikan penjelasan sederhana, (b) membangun keterampilan dasar, (c) membuat inferensi, (d) membuat penjelasan lebih lanjut, (e) serta mengatur strategi dan teknik, dan tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan kognitif siswa setelah proses pembelajaran. Tes hasil belajar diberikan sebelum dan setelah pembelajaran yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dengan skor item 0-1. Tes ini disusun dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator yang sesuai dengan kurikulum sekolah dengan menyusun kisi-kisi tes belajar.

### *Teknik Analisis Data*

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik inferensial parametrik, yaitu uji analisis kovarian (ANACOVA).

## HASIL PENELITIAN

### 1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis IPA Biologi Siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba

Analisis statistik deskriptif ini menggambarkan karakteristik subjek penelitian kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Analisis Statistik Deskriptif Nilai Kemampuan Berpikir Kritis IPA Biologi Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Model Pembelajaran Konvensional kelas VII SMPN 1 Bulukumba

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Subjek	32	32	32	32
Mean	33,75	61,88	37,5	43,75
Standar deviasi	14,75	11,07	12,44	11,36
Minimum	13,33	40	20	40
Maksimum	73,33	100	66,63	86,67

Berdasarkan Tabel 1 diatas bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis biologi dari 32 siswa pretest dan posttest yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing, yaitu 33,75 menjadi 61,88. Standar deviasi pada pretest adalah 14,76 dan posttest adalah 11,07. Nilai terendah untuk kemampuan berpikir kritis siswa pretest adalah 13,33 dan postes adalah 40. Nilai tertinggi untuk kemampuan berpikir kritis siswa pretesnya yaitu 73,33 dan posttest dan nilai tertinggi posttest yaitu 100. Sedangkan nilai rata-rata siswa pretest dan posttest dengan pembelajaran konvensional adalah 37,5 mengalami peningkatan menjadi 43,75. Standar deviasi pada pretest adalah 12,44 dan posttest adalah 11,36. Nilai terendah untuk kemampuan berpikir kritis siswa posttest adalah 20 dan posttest adalah 40. Nilai tertinggi untuk kemampuan berpikir kritis siswa pretestnya yaitu 66,63 dan postes dan nilai tertinggi posttest yaitu 86,67.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba

Kategori	Kelas Kontrol				Kelas Eksperimen			
	Pretest	%	Posttest	%	pretest	%	posttest	%
Sangat tinggi	0	0	1	3,12	0	0	17	53,13
Tinggi	5	15,63	9	28,12	4	12,50	14	43,75
Sedang	14	43,75	14	43,75	8	25,00	1	3,12
Rendah	12	37,5	8	25,00	17	53,13	0	0
Sangat rendah	1	3,12	0	0	3	9,37	0	0
Jumlah	32	100	32	100	32	100	32	100

Berdasarkan Tabel 2 data distribusi kategori kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing, terdapat 17 siswa yang berada pada kategori rendah dengan persentase 53,13%, 8 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 25,00%, 4 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 12,50% dan 3 siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 9,37%. Sedangkan setelah dibelajarkan model inkuiri terbimbing, terdapat 17 siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 53,13%, 14 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 43,75% dan 1 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 3,12%.

Nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional terdapat 14 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 43,75%, 12 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 37,5%, 5 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 15,63% dan 1 siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 3,12%. Sedangkan setelah dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional terdapat 14 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 43,75%, 9 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 28,12% , 8 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 25% dan 1 siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 3,12%.

## 2. Deskripsi Hasil Belajar IPA Biologi Siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba

Analisis statistik deskriptif ini menggambarkan karakteristik subjek penelitian hasil belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar IPA Biologi Siswa yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pembelajaran Konvensional Kelas VII SMPN 1 Bulukumba.

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Subjek	32	32	32	32
Mean	57,5	81,6	57,83	67,3
Standar deviasi	13,52	8,59	14,19	10
Minimum	20	65	20	45
Maksimum	80	100	85	90

Berdasarkan Tabel 3 di atas bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA biologi dari 32 siswa pretest dan posttest yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing, yaitu 57,5 menjadi 81,6. Standar deviasi pada pretest adalah 13,52 dan posttest adalah 8,59. Nilai terendah untuk hasil belajar siswa pretest adalah 20 dan posttest adalah 65. Nilai tertinggi untuk hasil belajar pretestnya yaitu 80 dan nilai tertinggi posttest yaitu 100. Sedangkan nilai rata-rata siswa pretest dan posttest dengan pembelajaran konvensional adalah 57,83 mengalami peningkatan menjadi 67,3. Standar deviasi pada pretest adalah 14,19 dan posttest adalah 10. Nilai terendah untuk hasil belajar pretest adalah 20 dan posttest adalah 45. Nilai tertinggi untuk hasil belajar pretestnya yaitu 85 dan posttest dan nilai tertinggi posttest yaitu 90.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba

Kategori	Kelas Kontrol				Kelas Eksperimen			
	Pretest	%	Posttest	%	pretest	%	posttest	%
Sangat tinggi	0	0	1	3,12	0	0	21	65,63
Tinggi	12	37,5	19	59,38	15	46,88	10	31,25
Sedang	11	34,38	9	28,13	7	21,88	1	3,12
Rendah	8	25,00	3	9,37	9	28,12	0	0
Sangat rendah	1	3,12	0	0	1	3,12	0	0
Jumlah	32	100	32	100	32	100	32	100

Berdasarkan Tabel 4 data distribusi kategori hasil belajar siswa sebelum dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing, terdapat 15 siswa yang berada pada kategori tinggi dengan persentase 46,88%, 9 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 28,12%, 7 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 21,88% dan 1 siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 3,12%. Sedangkan setelah dibelajarkan model inkuiri terbimbing, terdapat 21 siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 65,63%, 10 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 31,25% dan 1 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 3,12%.

Nilai hasil belajar sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional terdapat 12 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 37,5%, 11 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 34,38%, 8 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 25% dan 1 siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 3,12%. Sedangkan setelah dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional terdapat 19 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 59,38%, 9 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 28,13%, 3 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 9,37% dan 1 siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 3,12%.

### 3. Analisis Statistik Inferensial

#### a. Uji Normalitas

##### 1) Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan melalui uji One Sample Kolmogorov-Smirnov test dengan bantuan SPSS dan data akan berdistribusi normal apabila  $\text{sig} > \alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji normalitas data kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional diketahui bahwa nilai  $\text{sig. (2-tailed)} = 0,120 > \text{sig. } \alpha = 0,05$  dan  $\text{sig. (2-tailed)} = 0,622 > \text{sig. } \alpha = 0,05$  yang berarti bahwa data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal ( $p > \alpha$ ).

##### 2) Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan melalui uji One Sample Kolmogorov-Smirnov test dengan bantuan SPSS dan data akan berdistribusi normal apabila  $\text{sig} > \alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional diketahui bahwa nilai  $\text{sig. (2-tailed)} = 0,131 > \text{sig. } \alpha = 0,05$  dan  $\text{sig. (2-tailed)} =$

0,443 > sig.  $\alpha = 0,05$  yang berarti bahwa data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal ( $p > \alpha$ ).

b. Uji Homogenitas

1) Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Pengolahan data menggunakan teknik Levene's test of equality of error variances dengan bantuan SPSS dan data dikatakan homogen apabila  $\text{sig} > \alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji homogenitas data kemampuan berpikir siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional yaitu nilai  $\text{sig. (2-tailed)} = 0,392 > \text{sig. } \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama dan homogen.

2) Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Pengolahan data menggunakan teknik Levene's test of equality of error variances dengan bantuan SPSS dan data dikatakan homogen apabila  $\text{sig} > \alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional yaitu nilai  $\text{sig. (2-tailed)} = 0,321 > \text{sig. } \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama dan homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah terpenuhinya uji prasyarat analisis Uji F yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, maka uji hipotesis dengan menggunakan analisis uji F dapat dilakukan. Hasil perhitungan uji F dapat disajikan pada Tabel berikut.

1) Kemampuan berpikir kritis IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Bulukumba

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah  $H_0$ : Tidak Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba dan  $H_1$ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba.

Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai F hitung untuk nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 78,204 pada taraf signifikan sebesar 0,001. Karena taraf signifikansi  $0,001 < \text{signifikansi } \alpha 0,05$ . Sehingga  $H_1$  ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam berfikir kritis berbeda secara signifikan.

2) Hasil belajar IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba

Hipotesis dalam penelitian ini adalah  $H_0$ : Tidak Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba  $H_1$ : Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Kabupaten Bulukumba.

Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai F hitung untuk nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 98,533 pada taraf signifikan sebesar 0,001. Karena taraf signifikansi  $0,001 < \text{signifikansi } \alpha 0,05$ . Sehingga  $H_1$  ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda secara signifikan.

## PEMBAHASAN

Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang terdapat suatu kegiatan yang bersifat ilmiah seperti: siswa menyampaikan opini sebelum topik dijelaskan, siswa melakukan penyelidikan terhadap suatu permasalahan berupa gejala atau fenomena, siswa menemukan fakta-fakta dan dapat menjelaskan serta membandingkan dengan teori secara saintifik. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mendorong siswa untuk berperan aktif, kreatif dan berpikir kritis terhadap proses pengamatan-pengamatan mereka sehingga pembelajaran akan semakin bermakna bagi siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian ini dari dua variabel yang diuji yakni kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa diperoleh hasil yang berbeda secara signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### 1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Hasil analisis deskriptif data menunjukkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis dari 32 siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis dari 32 siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa jika dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional.

Ketuntasan belajar yang diperoleh oleh siswa tidak lepas dari tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang memberdayakan kemampuan siswa dalam menemukan konsep tersendiri. Selama proses pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok agar mereka dapat saling bertukar informasi satu sama lain mengenai pemahaman mereka, hingga timbul informasi baru yang dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa yang ukur dengan menggunakan tes uraian yang dirangsang oleh peneliti. Hasil tes menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata perolehan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Melalui proses inkuiri selama pembelajaran menunjukkan keaktifan siswa lebih besar dibandingkan guru. Hal ini sesuai dengan karakteristik model yang didasarkan pada teori Piaget. Dimana model pembelajaran inkuiri dapat menciptakan kondisi belajar bermakna dan penemuan serta pemanfaatan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah yang dibuat.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa diberikan kesempatan untuk berpikir secara mandiri dan saling membantu dengan rekan kerjanya dengan tidak lepas dari bimbingan Guru sebagai fasilitator di dalam kelas. Hal ini dapat menyebabkan siswa merasa tertantang untuk belajar. Model ini juga akan memberikan ruang yang banyak bagi siswa untuk mengekspresikan berbagai ide yang mereka miliki untuk merumuskan masalah yang disediakan oleh guru dan melatih siswa untuk bertanggung jawab atas temuan yang mereka dapatkan selama pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Handayani (2012), yang mengatakan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan antusias siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Hal serupa juga dikemukakan oleh Anggareni dkk (2013), salah satu pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran inkuiri. Sedangkan Purwanto (2011) dalam hasil penelitiannya menemukan bahwa terdapat pengaruh yang tinggi dari kemampuan berpikir kritis siswa setelah dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

## 2. Hasil belajar siswa

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah selain karena adanya faktor intrinsik juga didasari adanya faktor ekstrinsik, salah satunya adalah suasana kelas dalam proses pembelajaran dan juga penerapan model yang sesuai. Penyajian materi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan manfaat praktis diantaranya siswa dapat menerima materi pembelajaran abstrak menjadi lebih kongkrit meskipun media sederhana dan dapat mengatasi kendala keterbatasan ruang dan waktu.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang pada dasarnya bersifat konstruktivistik, artinya model pembelajaran yang mengharapkan siswa membangun pemecahan ilmunya dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu siswa dapat belajar dengan cara terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan tidak lepas dari bimbingan guru sebagai fasilitator dalam ruangan. Lebih lanjut Changwong dkk (2018) menyatakan bahwa tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah menolong siswa untuk mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antar kelas yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran yang baik akan memberikan sumbangsih yang positif bagi siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA Biologi siswa secara signifikan. Berdasarkan hasil analisis

data yang diperoleh baik analisis statistik deskriptif maupun analisis statistik inferensial menunjukkan perbedaan hasil belajar konvensional dan kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal tersebut diatas membuktikan adanya pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis adalah berpikir yang memeriksa, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi atau masalah. Termasuk di dalamnya mengumpulkan, mengorganisir, mengingat, dan menganalisa informasi. Berpikir kritis termasuk kemampuan membaca dengan pemahaman dan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Ini juga berarti mampu menarik kesimpulan dari data yang diberikan dan mampu menentukan ketidak konsistenan dan pertentangan dalam sekelompok data. Berpikir kritis adalah analitis dan reflektif. Sehingga dapat berimbas pada hasil belajar siswa.

Penelitian ini sejalan dengan pendapat (Yunita dkk., 2015) bahwa inkuiri terbimbing melatih siswa untuk melakukan banyak kegiatan, misalnya pengamatan, penyelidikan, eksperimen, dan membandingkan satu eksperimen dengan eksperimen lain, mengajukan pertanyaan, dan menemukan jawaban dari pertanyaan diri. Pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun perilaku intelektual mereka dan termotivasi untuk memberikan ide ketika guru memberikan masalah. Sehingga siswa dapat membuka daya berpikirnya untuk melakukan sesuatu yang dipelajarinya sehingga dapat tersimpan di memori siswa yang mengakibatkan hasil belajarnya menjadi baik karena pembelajaran tersebut berkesan bagi dirinya. Hal serupa disampaikan oleh Amijaya dkk., (2018) bahwa model pembelajaran inkuiri dapat mendorong siswa secara aktif untuk menggali pengetahuannya sendiri sehingga siswa dapat menjadi pribadi yang mandiri, aktif, serta terampil dalam memecahkan masalah berdasarkan informasi dan pengetahuan yang didapatkan. Aktivitas fisik dan mental siswa dalam kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Sementara itu menurut Jafar (2018) menegaskan bahwa dengan model inkuiri terbimbing, siswa akan memperoleh pengalaman lebih bermakna dan lebih kuat melekat dalam pikiran mereka. Dengan kuatnya informasi yang melekat pada memori siswa, tentu akan berdampak pula terhadap perolehan hasil belajar siswa. Disamping itu siswa dapat belajar memecahkan masalah secara adil dan obyektif, kritis, terbuka dan kerja sama.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan & Bahri, A. 2017. Beyond Effective Teaching: Enhancing Students' Metacognitive Skill Through Guided Inquiry. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 954 (2018) 012022.
- Affandi, M., Chamalah, E. & Wardani, O.P. 2013. Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah. Semarang. Unissula Press.
- Amijaya, L.S., Ramdani, A. & Merta, I.W. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Jurnal Pijal MIPA, 13(2), 94-99.
- Anggraeni, N. W. Ristiati, Widiyanti. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA. Diakses pada 2 Juli 2020
- Angriawan, V., Razak, A. & Sumarmin, M. 2018. Influence of Guided Inquiry Based on Learning Styles for Student Outcome (Cognitive) Grade XI in Senior High School 3 Kerinci. International Journal of Sciences and High Technologies, 6(2), pp. 355-361.
- Arikunto, S. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahri, A., Ismail & Adnan. 2017. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Aktivitas Belajar dan Keterampilan Metakognitif Mahasiswa pada Perkuliahan Struktur Hewan. Laporan Akhir Penelitian. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Changwong, K., Sukkamart, A. & Sisan, B. 2018. Critical Thinking Skill Development: Analysis of A New Learning Management Model for Thai High Schools. Journal of International Studies, 11(2), 37-48. doi:10.14254/2071-8330.2018/11-2/3



- Ennis, R.H. 2011. The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. (Online) ([http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/thenatureofcriticalthinking\\_5177\\_000.pdf](http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/thenatureofcriticalthinking_5177_000.pdf)., Diakses pada 12 September 2019)
- Facione, P.A. 2015. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment. (Online). (<http://www.insightassessment.com.pdf>, Diakses pada 15 Oktober 2019)
- Falahudin, I., Wigati, I. & Pujiastuti, A. 2016. Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Berpikir Kritis Siswa Kelas pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi*, 2(2), 92-101.
- Handayani, L., Sarwi, Praptiwi. L. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Untuk Kerja Siswa SMP RSBI. *Jurnal Education* vol 1(2). Diakses Tanggal 02 Juli 2020
- Hasanah, U. 2015. Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Turen Malang. Tesis. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Ibrahim.
- Irwanto., Saputro, A.D., Rohaeti, E. & Prodjosantoso, A.K. 2018. Promoting Critical Thinking and Problem Solving Skills of Preservice Elementary Teachers through Process-Oriented Guided-Inquiry Learning (POGIL). *International Journal of Instruction*, 11(4), 1308-1470.
- Jafar, J. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Alla Kabupaten Enrekang. Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya. Universitas Muhammadiyah Parepare.
- Kholid, I. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika. Tesis. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Kristanto, Y.E. & Susilo, H. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 22(2), 197-208.
- Mahanal, S., Zubaidah, S., Bahri, A. & Dinnurriya, M.S. 2016. Improving Students' Critical Thinking Skills Through Remap NHT in Biology Classroom. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 17(2), pp. 1-19.
- Mulyanto, H., Gunarhadi & Indiyu, M. 2018. The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 37-45.
- Nonci, N.N., Mamin, R. & Mun'im, A. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Aktivitas Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Liliriaja (Studi Pada Materi Pencemaran Lingkungan). *Jurnal IPA Terpadu*, (Online). 1(2) : 1-14. (<http://ojs.unm.ac.id>, Diakses pada 15 Oktober 2019).
- Nurdyansyah & Fahyuni, E.F. 2016. Inonasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013. Sidoarjo: Nizamial Learning Center.
- Purnamasari, E. 2018. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa SMA Sains Al-Qur'an Wahid Hasyim Yogyakarta. Tesis. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Purwanto. 2011. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ramalis, T. R. 2016. Pengembangan Pembelajaran Model Inkuiri Abduktif Berbasis Sistem Akuisisi Data untuk Meningkatkan Literasi Dan Keterampilan Berpikir Kritis Bumi dan Antariksa Calon Guru Fisika. Disertasi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Solihin, M.W., Prastowo, S.H.B. & Supeno. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(3), 299-306.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2017. Statistik Penelitian Pendidikan: Perhitungan, Penyajian, Penjelasan, Penafsiran, dan Penarikan Kesimpulan. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Suriono. 2016. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Strategi Jigsaw dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Fikih Materi Haji di Kelas VIII MTS. Negeri Hamparan Perak. Tesis. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

- Taurina, Zane. 2015. Students' Motivation and Learning Outcomes: Significant Factors in Internal Study Quality Assurance System. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, Special Issue Volume 5 Issue 4
- Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Depdiknas.
- Wariyanti, A, Rusijono & Nasution. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Pada Subtema Keindahan Alam Negeriku. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian dan Hasil Penelitian*, (Online.) Vol. 5 No. 2 (<http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>, Diakses pada 03 September 2019)
- Yunita, R., Sriwulandari & Suwondo. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sinaboi Tahun Pelajaran 2015/2016. Riau: Universitas Riau.
- Yusuf, M.A. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan. Jakarta: Kencanas